

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini proses penyelesaian dilakukan secara bertahap, dimana tahap pertama kubikasi, yaitu mereduksi program polinomial derajat 5 dengan 5 variabel menjadi program polinomial derajat 3 dengan 3 variabel. Pada tahap ini, digunakan metode faktorisasi dengan variabel pembantu (*auxiliary variable*) dan diperoleh sebanyak 25 model kombinasi yang berbeda. Tahap kedua kuadratisasi, yaitu mereduksi program polinomial derajat 3 dengan 3 variabel menjadi program kuadrat. Pada tahap ini, digunakan metode faktorisasi dengan variabel pembantu (*auxiliary variable*) dan diperoleh sebanyak 3 model kombinasi yang berbeda. Tahap ketiga linierisasi, yaitu mereduksi program kuadrat menjadi program linier. Pada tahap ini digunakan metode relaksasi linier dengan underestimasi linier. Solusi yang diperoleh pada tahap linierisasi dapat dikatakan lebih baik dari pada tahap kubikasi dan kuadratisasi.

5.2 Saran

Pada penelitian ini, pemilihan kelompok faktor pada tahap kubikasi dan kuadratisasi dilakukan hanya secara acak. Oleh karena itu, bagi pembaca yang ingin mengembangkan penelitian mengenai konstruksi relaksasi bertahap yang kuat dalam menyelesaikan program polinomial dengan teknik kubikasi, kuadratisasi dan linierisasi, penulis menyarankan bahwa dalam pemilihan kelompok faktor pada tahap kubikasi dan kuadratisasi dilakukan dengan memperhatikan kelompok mana yang akan menghasilkan nilai paling optimal.

Komputasi dalam metode yang digunakan dalam penelitian ini memiliki kelemahan, yaitu pada metode ini setiap pengenalan variabel pembantu (*auxiliary variabel*) akan menyebabkan bertambahnya variabel dan bertambahnya kendala, sehingga melemahkan model awal.